

BAB III

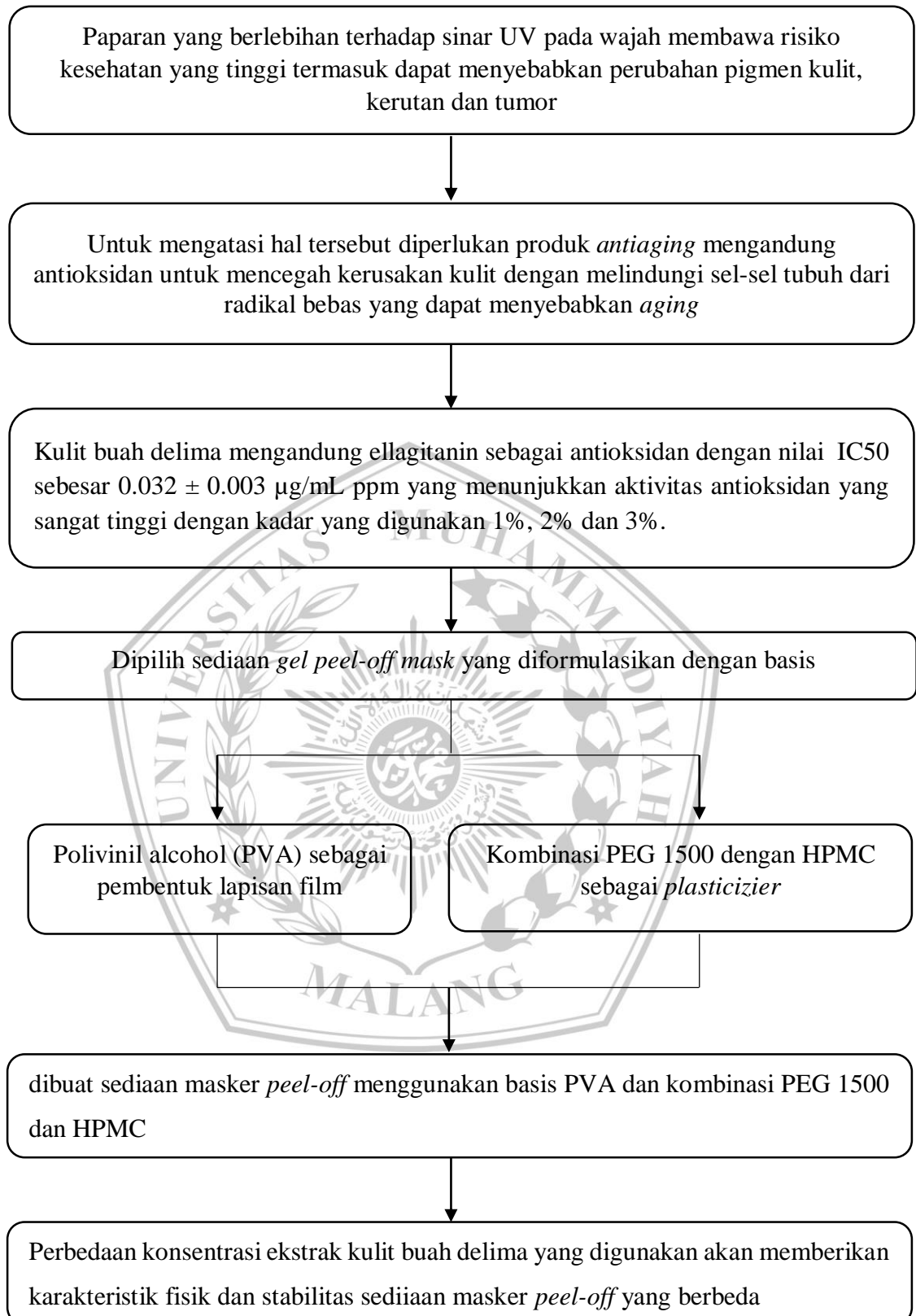
KERANGKA KONSEPTUAL

Wajah merupakan bagian terpenting bagi seseorang baik laki-laki maupun perempuan. Semua orang mendambakan kulit wajah yang bersih dan tidak kusam. Wajah dapat mengalami penuaan dini atau yang disebut dengan *photoaging* yang disebabkan oleh paparan sinar UV. *Photoaging* merupakan proses percepatan penuaan sehingga menyebabkan perubahan kulit yang terlihat secara nyata seperti kerutan, perubahan pada struktur, berkurangnya kekencangan, kehalusan dan kekasaran kulit serta penurunan kemampuan fungsi kulit (Stojiljkovic, 2014; Atmaja, 2012). Masalah ini semakin berisiko tinggi karena didukung oleh iklim Indonesia yang kaya akan limpahan sinar matahari. Paparan terhadap sinar UV menyebabkan efek jangka pendek dan jangka panjang termasuk eritema, penuaan dini, imunosupresi dan kanker kulit. Berdasarkan penelitian Marionnet (2015) paparan sinar UV menyebabkan perubahan pigmen kulit yang signifikan, perubahan pada hidrasi kulit dan menurunnya elastisitas kulit. Paparan berlebih sinar UV A dapat menembus dermis pada lapisan kulit yang dapat menyebabkan berkurangnya elastisitas kulit dan timbulnya kerutan sehingga menyebabkan *aging* (Isfardiyana, 2014).

Untuk mengatasi efek dari paparan sinar matahari tersebut kulit perlu dilindungi meski tubuh memiliki perlindungan alami yaitu dengan menggunakan produk *antiaging* wajah yang cocok dengan kondisi kulit wajah untuk mendapatkan wajah tampak awet muda dan mencegah penuaan dini. Salah satunya adalah dengan menggunakan produk *antiaging* yang mengandung antioksidan. Antioksidan merupakan penghambat proses oksidasi walaupun dalam konsentrasi yang kecil, selain itu juga berperan dalam proses fisiologis dalam tubuh. Antioksidan efektif digunakan untuk pencegahan dan perawatan penyakit jika zat tersebut diberikan dengan durasi waktu tertentu (Kurutas, 2016). Salah satu buah yang merupakan sumber antioksidan tinggi adalah buah delima putih. Buah delima putih tinggi akan kandungan ellagitanin yang memiliki aktivitas antioksidan lebih dari 90% (Heber *et al.*, 2007) dengan proses

penghambatan oksigen aktif (Hernawan, 2003). Berdasarkan penelitian Mutreja (2015), kulit buah delima putih memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dibandingkan bagian lainnya. Kulit buah delima putih memiliki efek antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 0.032 ± 0.003 µg/mL yang diuji dengan metode DPPH (Guo, 2007). Nilai tersebut menunjukkan bahwa kulit buah delima memiliki kemampuan antioksidan yang tinggi. Antioksidan dalam kulit buah delima putih ini dapat diformulasikan dalam bentuk kosmetik yang mudah digunakan seperti dalam bentuk sediaan masker *peel-off*. Bentuk sediaan masker dipilih karena masker memiliki daya oklusifitas yang tinggi oleh karena hal tersebut membuat zat aktif ellagitanin pada kulit buah delima putih dengan mudah dapat dihindarkan ke tempat tujuannya.

Pembuatan masker *peel-off* memerlukan basis gel yang cocok. Pada formulasi ini digunakan basis PVA dan kombinasi PEG 1500 dengan HPMC sebagai *plasticizer*. PVA digunakan sebagai pembentuk film. Formula ini diharapkan dapat menghasilkan masker *peel-off* yang melembutkan, mudah diaplikasikan di kulit dan relatif cepat membentuk lapisan tipis yang dapat dikelupas, stabil, memiliki konsistensi yang baik dan nyaman digunakan (Sutriningsih, 2017). Dikombinasikan dengan PEG 1500 dan HPMC sebagai peningkat viskositas dan elastisitas dari basis masker gel (Hanum et al, 2016). Pencampuran *plasticizer* PEG dengan HPMC akan meningkatkan sifat fisik serta elastisitas yang dihasilkan pada *coating film* (Jarray et al., 2016). Berdasarkan uraian tersebut maka dalam penelitian ini akan dibuat *gel peel-off mask* menggunakan PVA sebagai basis gel dan kombinasi PEG 1500 dengan HPMC sebagai *plasticizer*.



Gambar 3. 1 Bagan Kerangka Konseptual